Wikipedia

Patagotitan mayorum

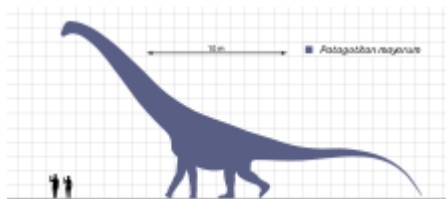
Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

Patagotitan (il cui nome significa "titano della Patagonia") è un genere estinto di dinosauro sauropode titanosauro vissuto nel Cretaceo inferiore, circa 101.62 milioni di anni fa (Albiano), in quella che oggi è la Formazione Cerro Barcino, nella Provincia di Chubut, Patagonia. Il genere contiene una singola specie, ossia *Patagotitan mayorum*, i cui resti fossili furono ritrovati nel 2014, e descritti nel 2017, da José Carballido, Diego Pol e colleghi.[1][2]

Patagotitan	
Scheletro di *P. mayorum*, al Field Museum of Natural History, Chicago, IL	
Stato di conservazione	
Fossile	
Classificazione scientifica	
Dominio	Eukaryota
Regno	Animalia
Phylum	Chordata
Superordine	Dinosauria
Ordine	Saurischia
Sottordine	† Sauropodomorpha
Infraordine	† Sauropoda
Clade	† Neosauropoda
Clade	† Titanosauria
Clade	† Lognkosauria
Genere	† ***Patagotitan*** *Bonaparte & Coria, 2000*
Nomenclatura binomiale	
† ***Patagotitan mayorum***	
CARBALLIDO *ET AL.*, 2017	

Indice

Descrizione

Dimensioni

Dimensioni di *Patagotitan*, a confronto con un uomo

Le dimensioni di *Patagotitan* sono state stimate a 37 metri (121 piedi) di lunghezza[3], con un peso di 69 tonnellate (76 tonnellate corte).[2] Stime iniziali, poi rivelatesi errate, indicavano una lunghezza di 40 metri (130 piedi), per un peso di 77 tonnellate (85 tonnellate corte).[4][3] Queste dimensioni rendono l'animale comparabile al più grande titanosauro conosciuto, il *Puertasaurus* (il cui peso è stato stimato a 73-83 tonnellate (80-91 tonnellate corte), in alcuni studi[5][6]) e quindi uno dei più grandi animali mai apparsi sulla terra.

I ricercatori che hanno descritto l'animale hanno dichiarato:

> «Date le dimensioni di queste ossa, che superano in dimensioni qualsiasi animale a noi oggi noto, questo animale doveva essere il più grande animale terrestre mai vissuto sul nostro pianeta.»

Dopo la sua iniziale scoperta nel 2014, lo scrittore scientifico Brian Switek commentò che era troppo presto per calcolare le dimensioni esatta del dinosauro.[7] affermando inoltre che le dimensioni potevano essere riviste anche a 34 metri (103 piedi) di lunghezza, e 45 tonnellate (50 tonnellate corte) di peso.[3]

Caratteristiche distintive

Gli autori della descrizione hanno identificato alcuni tratti distintivi o autapomorfie, in *Patagotitan*. Le prime tre vertebre posteriori presentano una lamina prezigoapofisiaria, una cresta che corre tra il processo articolare anteriore e il processo laterale, vale a dire verticale perché il precedente processo è considerevolmente superiore a quest'ultimo processo. Con le prime due vertebre posteriori, la cresta che scorre sotto al lato anteriore della spina neurale ha un bulbo nella sua parte inferiore. I processi secondari articolanti del tipo di iposto-ipersfato sono limitati all'articolazione tra la terza e la quarta vertebra. La vertebra centrale e posteriore hanno spine neurali verticali. Nella prima vertebra caudale, il centro o il corpo principale della vertebra presenta una facciata articolata di fronte e una facciata convessa posteriore. Le vertebre frontali della coda presentano spine neurali di cui la larghezza trasversale è quattro o sei volte più grande della loro lunghezza, misurata dalla parte anteriore alla parte posteriore. Le vertebre frontali della coda hanno spine neurali che mostrano qualche biforcazione.[2] L'omero possiede un rigonfiamento distinto sul lato posteriore esterno, mentre la coscia inferiore ha un bordo dritto sul lato esterno.[2]

Arto anteriore di *P. mayorum*, al Museo Paleontológico Egidio Feruglio (MEF), a Trelew, Chubut

Classificazione

Patagotitan è stato collocato all'interno di Titanosauria, nell'Eutitanosauria e più precisamente in Lognkosauria, come sister taxon di *Argentinosaurus*. Diversi sotto-clade di Titanosauria acquisirono in modo indipendente una grande massa corporea. Un tale evento avrebbe avuto luogo alla base del clade *Notocolossus* + Lognkosauria che portò ad una triplicazione del peso corporeo, da un massimo di venti tonnellate fino a sessanta tonnellate massime.[2]

Storia della scoperta

I primi resti di *Patagotitan*, parte di una coscia inferiore, furono inizialmente scoperti nel 2008 da un lavoratore agricolo, Aurelio Hernández,[2] nel deserto vicino a La Flecha, a circa 250 km a ovest di Trelew.[8] L'estrazione delle ossa è stata possibile grazie ai paleontologi del Museo di Paleontologia Egidio Feruglio, guidati dai paleontologi Jose Luis Carballido e Diego Pol, parzialmente finanziati dalla Fondazione Jurassic. Lo scavo portò alla luce almeno sei scheletri parziali, composti da circa 150 ossa, descritti come in "condizioni notevoli".[2] *Patagotitan* rappresenta uno dei titanosauri più completi attualmente conosciuti.[2]

La specie tipo, *Patagotitan mayorum*, è stata nominata e descritta da José Luis Carballido, Diego Pol, Alejandro Otero, Ignacio Alejandro Cerda , Leonardo Salgado , Alberto Carlos Garrido , Jahandar Ramezani , Néstor Ruben Cúneo e Javier Marcelo Krause, nel 2017. Il nome generico, *Patagotitan*, combina un riferimento alla Patagonia con il termine greco *Titan* per evidenziare la "forza e le enormi dimensioni" di

questo titanosauro. Il nome specifico, *mayorum*, onora la famiglia Mayo, proprietari del ranch di La Flecha.[2]

Vertebra dell'animale in fase di preparazione, al Museo paleontológico Egidio Feruglio

L'olotipo, MPEF-PV 3400, è stato trovato in uno strato della Formazione Cerro Barcino, datato alla fine dell'Albiano. Lo strato in particolare ha un'età di 101,62 milioni di anni fa. L'olotipo è costituito da uno scheletro parziale privo di cranio, che contiene tre vertebre cervicali, sei vertebre dorsali, sei vertebre caudali anteriori, tre chevron, costole, entrambe le ossa dello sterno, il giunto scapulocoracoide della cintura scapolare, le ossa pubiche ed entrambi i femori. Lo scheletro è stato scelto per essere l'olotipo della specie, poiché è lo scheletro meglio conservato e anche quello che mostra le caratteristiche più distintive. Altri esemplari sono stati designati come paratipi. L'esemplare MPEF-PV 3399 è un secondo scheletro che comprende sei vertebre cervicali, quattro vertebre dorsali, una vertebra caudale anteriore, sedici vertebre caudali di mezzo, costole, chevron, il braccio sinistro, l'ischio, l'ossa pubico sinistro e la coscia sinistra. L'esemplare MPEF-PV 3372 composto da un dente. L'esemplare MPEF-PV 3393 costituito da una vertebra caudale posteriore. L'esemplare MPEF-PV 3395 composto da un omero sinistro come l'esemplare MPEF-PV 3396, mentre l'esemplare MPEF-PV 3397 è un omero destro. L'esemplare MPEF-PV 3375 è una coscia sinistra mentre l'esemplare MPEF-PV 3394 è una coscia destra. Gli esemplari MPEF-PV 3391 e MPEF-PV3392 rappresentano entrambi un perone.[2]

Gli animali trovati, anche se ritrovati nella medesima cava, non sono morti tutti nello stesso momento. All'interno del sedimento di 343 centimetri di spessore contenente i fossili, sono presenti tre "strati" di eventi in cui i giovani adulti sono morti durante tre inondazioni. L'acqua non trasportava più le carcasse, ma li ha ricoperti di arenaria. Gli animali avevano circa le stesse dimensioni, differendo tra loro di non più del 5% nella lunghezza. Per quanto può essere accertato, tutte le ossa scoperte appartengono alla stessa specie e sono quindi parte di un assemblaggio monospecifico.[2]

Paleoecologia

Il *Patagotitan* visse nel Cretacico superiore, circa 100-95 milioni di anni fa, in quella che è oggi la Patagonia. Insieme ai fossili di questi sauropodi sono stati ritrovati anche tracce di materiale vegetale fossilizzato, come tronchi fossili e impronte di vegetazione. Ciò ha permesso agli scienziati di ricostruire l'ecosistema in cui vivevano questi animali, molto diverso da quello di oggi, e rappresentato da foreste lussureggianti, con alberi di circa 15 metri di altezza, di cui probabilmente i titanosauri si nutrivano.[4][9]

Sulla base dei depositi sedimentari del sito, gli esemplari di *Patagotitan* sono stati sepolti in fretta durante più eventi alluvionali, che ne hanno seppellito i corpi in diversi momenti.[4] Proprio grazie a una sepoltura così rapida si deve la completezza del fossile. All'interno dei corpi di questi animali sono stati ritrovati ben 57 denti del carcharodontosauride *Tyrannotitan*, in un chiaro esempio di saprofagia.[10]

Note

1. **^** Seth Borenstein, *Patagotitan mayorum: New study describes the biggest dinosaur ever*, su *Phys.org*, 9 agosto 2017. URL consultato il 9 agosto 2017.
2. José L. Carballido; Diego Pol; Alejandro Otero; Ignacio A. Cerda; Leonardo Salgado ; Alberto C. Garrido ; Jahandar Ramezani ; Néstor R. Cúneo ; Javier M. Krause (2017). "A new giant titanosaur sheds light on body mass evolution among sauropod dinosaurs". Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences. 284 (1860): 20171219. doi:10.1098/rspb.2017.1219.
3. Giant dinosaur slims down a bit. *BBC News* Science & Environment. [1] (https://www.bbc.co.uk/news/science-environment-40889321)

4. James Morgan, *BBC News - 'Biggest dinosaur ever' discovered*, Bbc.com. URL consultato il 17 maggio 2014.
5. ^ G.V. Mazzetta, P. Christiansen e R.A. Farina, *Giants and bizarres: body size of some southern South American Cretaceous dinosaurs* (PDF), in *Historical Biology*, vol. 2004, 2004, pp. 1–13, DOI:10.1080/08912960410001715132.
6. ^ W. I. Sellers, L. Margetts, R. A. B. Coria e P. L. Manning, *March of the Titans: The Locomotor Capabilities of Sauropod Dinosaurs*, in David Carrier (a cura di), *PLoS ONE*, vol. 8, n. 10, 2013, pp. e78733, DOI:10.1371/journal.pone.0078733, PMC 3864407, PMID 24348896.
7. ^ Ed Yong, *Biggest Dinosaur Ever? Maybe. Maybe Not. – Phenomena*, su *Phenomena.nationalgeographic.com*, 18 maggio 2014, DOI:10.1186/1741-7007-10-60. URL consultato l'11 giugno 2016.
8. ^ *Superdinosaur Fossils Found in Argentina*, in *The Australian*. URL consultato l'11 giugno 2016.
9. ^ Gillian Mohney via Good Morning America, *Researchers Discover Fossils of Largest Dino Believed to Ever Walk the Earth - ABC News*, Abcnews.go.com. URL consultato il 17 maggio 2014.
10. ^ *Argentine fossil biggest dinosaur ever: scientists*, NY Daily News. URL consultato il 17 maggio 2014.

Altri progetti

- Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/?uselang=it) contiene immagini o altri file su **Titanosauro gigante di Chubut (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Patagotitan?uselang=it)**